MODEL DPS・V 4−0.05

ディジタル・プログラマブル・パワーソース

取　扱　説　明　書

菊水電子工業株式会社

菊水電子工業株式会社　取扱説明書書式

承認	校正	作成	仕様番号
77.12.12	・・	年月日 77.12.12	S-77306

NP−32635 B

7611100-30SK15

－ 保 証 －

この製品は、菊水電子工業株式会社の厳密な試験・検査を経て、その性能が規格を満足していることが確認され、お届けされております。

弊社製品は、お買上げ日より１年間に発生した故障については、無償で修理いたします。但し、次の場合には有償で修理させていただきます。

1．取扱説明書に対して誤ったご使用および使用上の不注意による故障・損傷。
2．不適当な改造・調整・修理による故障および損傷。
3．天災・火災・その他外部要因による故障および損傷。

なお、この保証は日本国内に限り有効です。

－ お 願 い －

修理・点検・調整を依頼される前に、取扱説明書をもう一度お読みになった上で再度点検していただき、なお不明な点や異常がありましたら、お買上げもとまたは当社営業所にお問い合せください。

菊水電子工業株式会社　取扱説明書様式

承認	校正	作成
・・	・・	・・

NP-32635 B

7611100-30SK15

年月日

仕様番号 S-773067

目　次

1.　概　説

2.　仕　様

3.　使　用　法

3.1　パネル面の説明

3.2　後面パネルの説明

3.3　制御入力コネクタのピン配置

3.4　入出力制御信号

3.5　動作準備

3.6　動　作

3.7　コントロール信号のタイミング

概　　説

DPS－V 4－0.05　プログラマブル電源は自動テストシステム用に設計した電源で外部信号により出力電圧を制御することができます。

電圧の設定は 0～3,999V（1mV分解能），0～9,9975V（2.5 mV分解能）の2レンジが有り外部より14ビットで制御します。

データは BCD 負論理，TTLレベルでの制御となりデータがそろった時点でストローブ信号を入れることにより内部レジスタに書込みができます。
又アドレス設定ができますので，容易に多チャンネル電源システムの構成ができます。

出力系は入力制御系と電気的にアイソレーションしており使用に際し便利になっています。

尚本器は菊水製電源シリーズとの組合せにより容易にパワーアップすることができます。

菊水電子工業株式会社　取扱説明書書式
承認 ・・
校正 ・・
NP－32635 B
7611100-30SK15
作成 年月日 ・・
仕様番号 S-773068

暫　定　仕　様　書

品　　名	DIGITAL PROGRAMMABLE POWER SOURCE
形　　名	MODEL DPS・V 4－0.05

出　力　部

電　　圧	0～3,999V／ 0～9,9975V	
出力増幅器レンジ	4V／10V	
分　解　能	1mV／2.5mV	
設定確度	0.05%＋レンジの0.02%	
リップル及び雑音	（10Hz～1MHzにおいて）	300μVrms 以下
負荷変動	0～100%　負荷変動に対して	レンジの 0.02 %以下
電源変動	±10%　電源電圧変動に対して	レンジの0.005%以下
応答速度		500μS 以下
出力電流	0～50 mA	
ボルテージトリップ	約0.5 V以上設定可能（後面パネルにて設定）	

制　御　部　　INT／EXT 切換可能（パネル面ディジタルスイッチで設定）

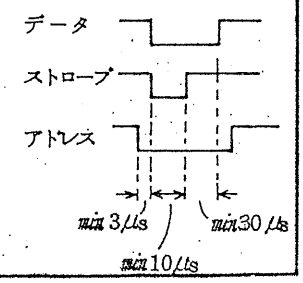
信号レベル　　TTL レベル　負論理

データ	14 Bit	BCD
ストローブ	1	エッジ
アドレス	4	BINARY
その他		

ファンイン　　3 以下

入出力絶縁耐圧	MAX　500V
電　　源	AC 100V ±10%　50／60Hz
	全負荷時 約 20 VA
使用温度範囲	5°～35°C
付属品	50P プラグ　1

参考　書込みタイミング



承認 ・ ・
校正 ・ ・
菊水電子工業株式会社　取扱説明書特式
NP－32635 B
7611100-30SK15
作成 ・ ・
年月日
仕様番号 S-773069

承認 ・ ・ 校正 ・ ・
菊水電子工業株式会社　取扱説明書書式
NP-32635 B
7611100-30SK15
作成 ・ ・
年月日
仕様番号 S-773070

3.　使　用　法

3.1　パネル面の説明

1. POWER　　サーキットブレーカ式のシーソウスイッチでON 側をプッシュすることにより電源が入り発光ダイオードが点灯します。

2. OUTPUT　　出力端子で白色バインディングポストが信号 GND 側となり両端子間で0～4 V（0～10 V）が出力します。後面の端子版出力とは並列になっています。

3. CONT

EXT⟷ INT　　制御モードの切換スイッチで外部制御の場合"EXT"，パネル面での制御は"INT"と用途に応じ選択します。

4. DATA STROBE　　INT 制御モードにおけるデータ書込み用ストロープスイッチで⑤において設定した値をこのスイッチをプッシュすることにより出力します。

5. "DATA SET"　　データセット用のデジスイッチで BCD コードとなっています。実質 0～9999までの設定ができます。
DPS・V4－0.05 の最上デジットは 0～3 が有効で4以上は BCDコード"1"と"2"の組合せにより出力されます。

exp 表示	出力	表示	出力
4	0	7	3
5	1	8	0
6	2	9	1

6. DISP

STAND BY　　状態を示す表示で点灯している場合スタンバイ状態を示し出力が機械的開放となります。
尚 STAND BY の制御は" EXT"のみです。

VOLTAGE TRIP　後面板におけるボルテージ・トリップの設定値に出力電圧が達するとトリップ回路が作動した事を示す表示素子です。

3.2　後面パネルの説明

7. REROLUTION　　レンジの切換スイッチで1mVの場合 0～3.999V/1mV
1mV ⟷ 2.5mV　　分解能2.5Vの場合 0～9,9975V/2.5mV分解能と成ります。
(DPS・V4−0.05のみ)

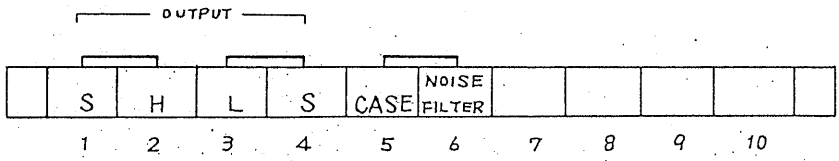
8. ADDRESS　　本器のアドレス設定用スライドスイッチで入力アドレスラインと設定が一致するとデータが入力できます。
但しアドレスラインがH.H.H.H の時又はオープンの時はこのアドレススイッチにかかわらず指定されます。

9. VOLTAGE TRIP　　出力電圧制限用の可変抵抗器で設定値に達すると出力電圧を"零"にします。
リセットは次にデータを書込んだ時行なわれます。
(DPS・V10−0.05 は右が"+"左が"−"となります)

10. コネクタ　　制御入力用コネクタです。
(第一電子製　50P)

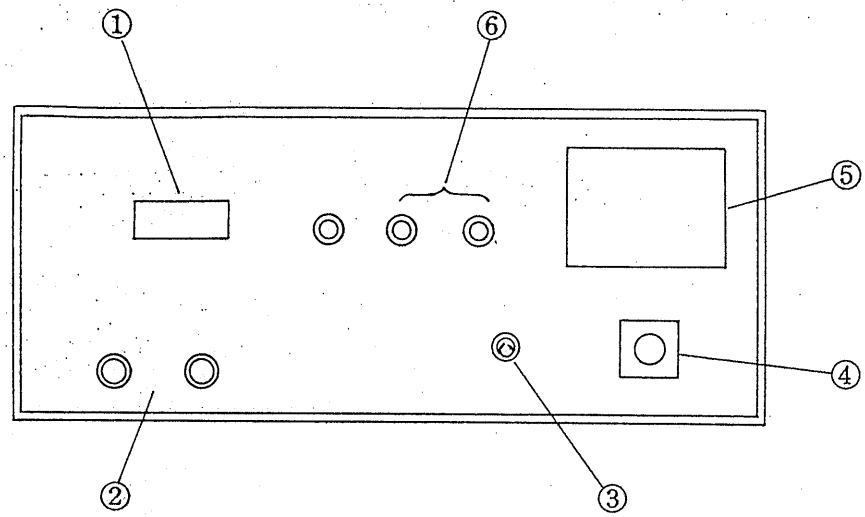
11. 電源コード　　AC電源コードで100V 50/60Hz に接続します。

12. 端　子　板

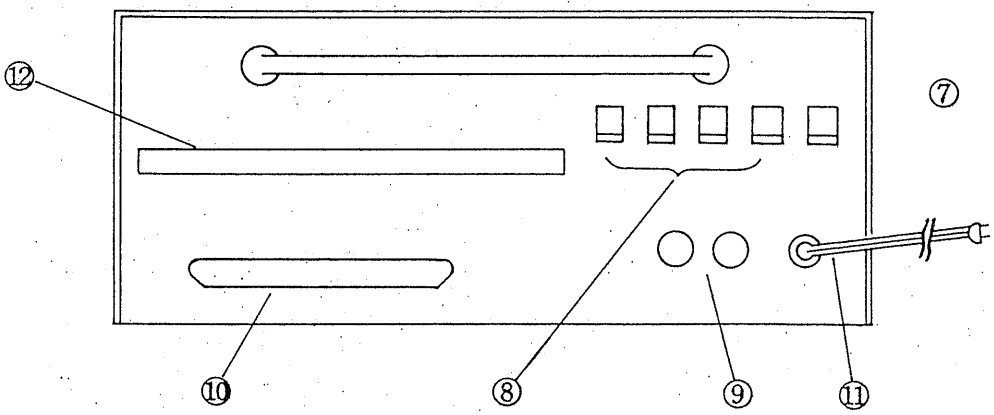


1. H側センシング端子でセンシングを要さない時は(2)端子と短絡しておきます。
2. H側の出力端子です。
3. L側の出力端子です。
4. L側のセンシング端子でセンシングを要さない時は(3)端子と短絡しておきます。
5. ケースグランド端子です。
6. 電源ラインに入っているノイズフィルタのセンター端子です。
ケースに接続するとフィルタ効果は向上しますが漏洩電流が流れますので使用状況に応じ取除して下さい。

承認 / 校正 / 作成 / 年月日 / 仕様番号 S-77307
菊水電子工業株式会社　取扱説明書書式
NP−32635 B
7611100-30SK15



前面パネル



後面パネル

承認 / 校正 / 鈴木電子工業株式会社　取扱説明書書式
NP－32635 B
7611100-30SK15
作成 年月日 ・ ・
仕様番号 S 7730 72

3.3　制御入力コネクタのピン配置

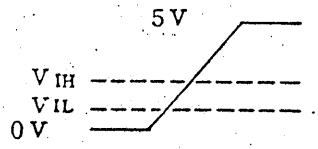
1	STROBE	26	1) LSD
2		27	2
3		28	4
4		29	8
5		30	1
6		31	2
7		32	4
8	STAND BY	33	8
9		34	1
10		35	2
11		36	4
12		37	8
13		38	1
14	DATA CLEAR	39	2
15	DIRECT STAND BY	40	4 ＊
16	DIRECT ZERO	41	8 ＊
17		42	
18		43	
19	2^0) ADDRESS	44	2^2) ADDRESS
20	2^1	45	2^3
21		46	POLARITY ＊
22		47	トリップ
23	+5V OUT	48	READY
24	ADDRESS COINSIDENCE	49	
25	GND	50	GND

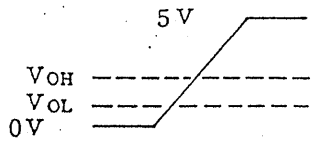
＊印はDPS V10－0.05の時使用します。

株式電子工業株式会社　取扱説明書様式
校正
作成
年月日
仕様番号
S-77307 3
NP-32635 B
7611100-30SK15

3.4　入出力制御信号

参考　TTLレベル





V_{IL}　max　0.8V

V_{IH}　min　2V

I_{IL}　max　-1.6mA（$V_{IL}=0.4$V）

I_{IH}　max　40μA（$V_{IH}=2.4$V）

V_{OL}　max　0.4V

V_{OH}　min　2.4V

出力電圧制御信号	L　レベルで	動作　(1)
＊極　性	H　〃	＋
	L　〃	－
ストローブ（データ）	H→L→H	動作（エッジ使用）
アドレス	レベル	一致信号
スタンバイ	H　レベルで ⌐↓	スタンバイ　ON
	L　〃 ↓⌐	〃　OFF
ダイレクト　ゼロ	〃	アドレスに無関係に出力がゼロ
ダイレクト　スタンバイ	〃	〃　スタンバイON
アドレス一致	Lレベル	アドレスコードが一致
トリップ	Lレベル	オーバーボルテージトリップ
レディ	Hレベル	
データ・クリヤー（10μS以上）	Lレベル	データレジスターのクリヤー

＊印はDPS　V10　－　0.05の時です。

作成　年月日　仕様番号　S-773074

3.5 動 作 準 備

1. ACコードを100V 50/60Hzに接続します。
2. 電源スイッチをONにします。
3. 電源投入後使用できますが精度を要求する場合30分以上の予熱時間をとって下さい。
4. VOLTAGE TRIP を必要に応じ設定します。
5. Amp レンジ（RESOLUTION）を選択します。
6. MODE を使用用途に応じ 〃 INT⟷EXT
7. EXT制御でアドレス指定を必要とする場合アドレスを設定します。

4 ～ 7 すでに行なわれている場合 3 から 8 となります。

3.6 動　　作

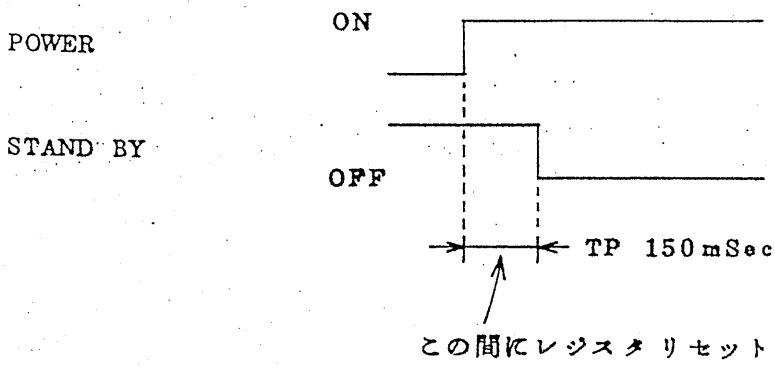
1. データを BCD コード負論理でプログラムします。
2. アドレスを設定（1台の時はオープンがH.H.H.Hレベルであれば不要）しストローブを入れます。
   設定した値が出力します。

- ダイレクト　スタンバイ，ゼロはアドレス指定に関係なく制御できる信号です。
  ゼロは出力状態を電気的ゼロに，スタンバイは機械的に切離します。
- アドレスラインがH.H.H.H の時はアドレスの設定いかんにかかわらず指定されます。

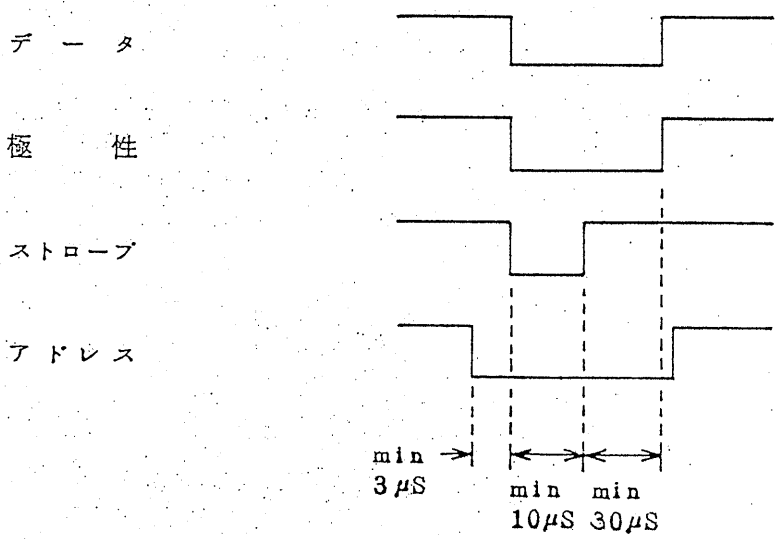
菊水電子工業株式会社　取扱説明書様式
承認 / 校正 / 作成 / 年月日 / 仕様番号 S-773075
NP-32635 B
7611100-30SK15

3.7　コントロール信号のタイミング

(1)　電源ON時　　∘ SET信号及びスタンバイ信号がLになっている場合



(2)　データ極性・ストローブ及びアドレス

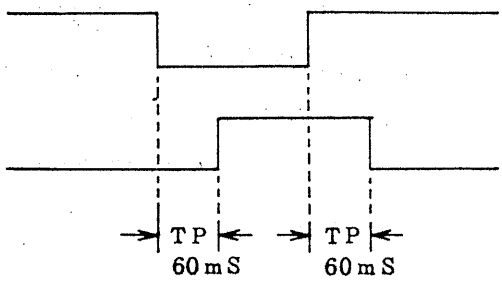


日本電子工業株式会社　取扱説明書様式
改正
作成
年月日
仕様番号
S-773076
NP-32635 B
7611100-30SK15

(3) スタン　バイ　スイッチ

ON

OFF

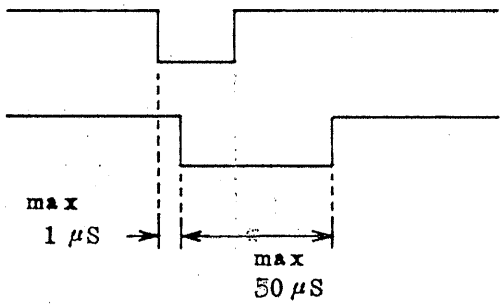


スタンバイ・スイッチは電磁リレーを使用

(4) READY

ストローブ

レディ



電子工業株式会社　取扱説明書様式
校正
作成
年月日
仕様番号
S-77307-77
NP-32635 B
7611100-30SK15